JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beschreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutschland,

Nebst nützlichen Anmerckungen

Und nöthigen

Abbildungen

Von diesem kriechenden und fliegenden Inländischen

Gewürme,

Zur Bestätigung und Fortsetzung der

Gründlichen Entdeckung,

So einige von der Natur dieser Creaturen heraus gegeben, und zur Ergäntzung und Verbesserung der andern.

Anfang des dritten Hundert

Oder

Eilfter Theil.

Nebst einer Vorrede, worinnen des Hn. Anton von Leeuwenhoek Nachrichten von allerley Insecten, so in seinen Schrifften hier und da gefunden werden, summarisch erzehlt sind, Welche hierbey auch Gelegenheit gegeben haben, in einigen derselben fortzufahren.

BERLIN, verlegts Christoph Gottlieb NICOLAI, 1734.

JOH. LEONHARD FRISCH.

Beschreibung

(Vier Theile)

der INSECTEN

in Teutschland,

Nach richtigen Anmerkungen

Von

Beschreibung

Von dieſen Fliegen und Fliegenden Thieren

Beschreibung

Zur Beförderung und Fortſetzung der

Physikalischen Erkenntniß

Zu finden

Bey

Verlag

Die Titel des XI. Theils.

I. Die längliche Nag-Miete aus den kleinſten Inſecten im Waſſer.
II. Die rundliche Saug-Miete aus ſolchen Inſecten in dem Waſſer.
III. Die kleinen Schlänglichen Würmlein in der grünen Haut auf dem Waſſer.
IV. Die kleine graue Mücke mit den hangenden Flügeln.
V. Eine kleine Art von Mücken mit buſchigen Fühlhörnern.
VI. Eine gelbgrüne Mücke mit langen Fühlfüſſen.
VII. Von dem Floh.
VIII. Von der Blat-Lauß auf den Johannis-Beer-Stauden.
IX. Von den Blat-Läuſen auf dem Kohl.
X. Die Nuß-Blat-Lauß.
XI. Die vierte Art Blat-Läuſe in dieſem Buch.
XII. Die Blat-Lauß auf den Linden.
XIII. Die Blat-Lauß auf dem Flieder oder Hollunder.
XIV. Die ſchwartze Blat-Lauß auf den Bäumen und Kräutern.
XV. Von den Blat-Flöhen.
XVI. Von den Stamm-Läuſen der Bäume.
XVII. Von dem Blat-Lauß-Freſſer und ſeiner Fliege.
XVIII. Von der Schlupf-Weſpe in den Blat-Läuſen.
XIX. Von der groſſen Scolopendra, oder dem Indianiſchen Viel-Fuß.
XX. Von dem halbrunden und länglichen Viel-Fuß.
XXI. Von dem flachen langen Viel-Fuß.
XXII. Von dem weißſprenglichen groſſen Julius-Kefer.
XXIII. Von der Hüner-Geyer-Lauß.
XXIV. Die Spinne mit 2. ſchwartzen Gürtel-Spitzen auf dem Rücken.
XXV. Von den Hummeln in kleinen Deckel-Büchſen.
XXVI. Von der Erlen-Raupe und ihrem Papilion.
XXVII. Von der Fleiſchfarben Erd-Raupe, und dem Zweyfalter daraus.
XXVIII. Von der groſſen Feld-Grille mit den Maulwurfs-Füſſen, (Gryllotalpa.)
XXIX. Von einem Rüſſel-Kefer auf den Kienbäumen.
XXX. Von dem Rüſſel-Kefer aus dem Kern der Kirſchen.
XXXI. Von einem Kefer voriger Art, mit etwas kürtzern Rüſſel.
XXXII. Von der grünen Ritterſporn Raupe mit 3. ſchwartzen Strichen, und dem Papilion daraus.

Vorrede.

UNter denen vielen seltsamen Entdeckungen, die Herr Anton von Leeuwenhoek vermittelst der Vergrösserungs-Gläser gethan, und so wohl der Englischen Societät der Wissenschafften, als auch andern Gelehrten, in Briefen mitgetheilt, theils in seiner Anatomia rerum ope microscopiorum, oder Betrachtung der kleinsten Theile eines Dings vermittelst der Vergrösserungs-Gläser, theils in seinen Epistolis Physiologicis super complurib⁹ naturæ arcanis, oder Briefen und Nachrichten von vielen natürlichen Geheimnissen; sind auch unterschiedliche Anmerckungen, welche zur Historie der Natur der Insecten gehören.

In der Anatomia, die zu Leiden 1687. 4. gedruckt pag. 3. und 4. (wie es an statt 6. heissen solte,) hat er beyläuffig ein paar Eßig-Schlänglein in Kupffer stechen lassen, aber weiter nichts davon gemeldet, wie sie hinein kommen, oder was daraus wird. Pag. 25. hat er in den Thränen eines beschnittenen Weinstocks Würmlein entdeckt, und pag. 31 dieselben auch in ihren Verwandlungs-Bälgen oder Hülsen gefunden. Pag. 35. zeiget er den Irrthum deren, so sich Würme einbilden, die man Mit-Esser heist. Pag. 38 ist etwas von den kleinesten Würmen in den Excrementis humanis, und

eini-

einiger Hüner und Tauben. Pag. 210. sqq. steht viel von den Würmen in den Gallæpffeln, und den Fliegen, so daraus werden, samt deren Abbildung, so aber nicht wohl gerathen. Pag 219. handelt er von den Maden in den Beulen der Disteln, und von den Fliegen, so daraus werden, und theilet auch die Figuren von allen mit.

In der Continuation der Briefe an die Londische Societät der Wissenschafften pag. 41. steht von den Eyern, woraus die jungen Seiden-Raupen kriechen; und daß sie allezeit des Morgens heraus kriechen. Pag. 57. beschreibt er viel Umstände, die bey der Kornwürme Erzeugung zu mercken. Pag. 66. sind viel Figuren nach der Vergrösserung von den Gliedern des Kornwurms. Pag. 69. seq. ist ein Urtheil über Joh. Francisci Griendels Micrographia nova, das kurtz dahinaus fällt, daß sie dem Auctori, als sehr mangelhafft, zu nichts nütze gewesen. Pag. 71. rühmt er, daß der König in Engelland zu ihm ins Hauß gekommen, und seine Anstalten besehen, und zwar da er eben über der Betrachtung der Kleider-Läuse war. Da er dem König Nachricht gab im Schertz und Ernst, warum die Läuse die Soldaten stärcker beissen, wann ihre Kleider naß sind, als wann sie trocken bleiben. Pag. 72. seq. hat er schöne Anmerckungen von den Ameisen, indem er sonderlich beobachtet, daß diese Thierlein im Winter meistens ohne Bewegung liegen, und folglich die Speise, so sie des Sommers eintragen, nicht für sie zum Vorrath auf den Winter, sondern für die Jungen gehöre. Darnach, daß die Ameisen kleine Eyer legen, aus denen Würme werden, und durch das Füttern der alten so groß wachsen, als sie seyn sollen. Alsdann spinnen sich diese Würme ein, oder machen ein Gewebe um sich herum, welches dann erst die Eyer werden, die wir Ameisen-Eyer heissen. In diesen Häuten verwandeln sie sich in Ameisen. Ferner hat er an den klei-

nen rothen Ameisen einen Stachel gefunden, mit dem sie stechen, und einen empfindlichen Schmertzen verursachen können, welchen Stachel aber die kleinen schwartzen nicht haben. Die Wald-Ameisen sind nicht von ihm untersucht worden. Pag. 95. wird eine Art der kleinsten Wasser-Insecten beschrieben, die in den Infusis zu seyn pflegen, wovon Joblot in seinen Observationen geschrieben. Pag. 393. setzt er in den Epistolis Physiologicis dazu, daß er im Wasser so kleine Thiere beobachtet, deren 1000. wann sie ordentlich könten zusammen gelegt werden, kaum eines Hirsekorns Grösse gleichen würden. Es hat aber weder Leeuwenhoek, noch Joblot, eine Spur entdeckt, was aus diesem kleinen Gewürme wird. Davon ich hier ein Paar weise, die ich allbereit entdeckt habe. Pag. 96. hat er die Schmeiß-Fliegen, welche auf das Fleisch ihre Maden legen, auch vom Ey an beschrieben. Pag. 102. ist die grosse Indianische Scolopendra in Kupffer gestochen, welche er lebendig gehabt, und wegen ihres Gebisses und schmertzlichen Bisses untersucht. Pag. 115. ist eine Untersuchung der Cochenilje, welche mit meiner Beschreibung der Teutschen Cochenilje überein kommt, und die Gleichheit mit der fremden bestätigt, ja in vielen Licht davon bekomen kan. Dann die Meinung, daß es nur der Hinter-Leib eines Insects sey, wird dadurch hinfallen.

In den Epistolis Physiologicis des Herrn Leeuwenhoecks, zu Delpht 1719. gedruckt 4. steht pag. 64. fqq. von Haar-dünnen Würmen, so in einer Hülse unter den Meer- oder Wasser-Linsen hangen; wie sie ihre Hülsen machen; durch Bewegung in einem Creiß ihre Nahrung suchen; und wie viel andre Insecten unter diesen Meer-Linsen sich nehren. Pag. 68. erzehlt er, daß er in einer grünen auf einem Fisch-Teich schwimmenden Haut unzehlich kleine Würme gesehen. Pag. 89. schreibt er von den Mieten auf dem Käse, daß ihre Haare

viel

viel Neben-Haare, als Aeste, heraus haben. Pag. 91. seq. von den Blat-Läusen. Pag. 113. von dreyerley Arten der Mücken, und pag. 118. von der grossen Erd-Schnacke, (Tipula,) welche auch in Kupffer vorgestellt ist. Pag. 341. werden von den Augen der so genannten Jungfern, (Damoiselles,) oder, wie sie der Auctor heist, Moradellen, viel besondere Anmerckungen in dem 35. Brief mitgetheilt. Pag. 364. redet er von einem Floh-Fuß, der auch pag. 363. in Kupffer groß vorgestellt, was er für Febras habe. Pag. 365. von den Floh-Eyern, die er hat auskriechen lassen, wie da Würme heraus gekommen, die er mit getödteten Fliegen genehrt, welche dann, da sie groß genug gewachsen waren, ein jeder sich in ein weisses Gespinst-Ey eingesponnen, sich in demselben in Flöhe verwandelt haben, und endlich bey warmer Zeit aus dem Gespinst heraus gekrochen sind.

Gleichwie der vortreffliche Untersucher dieser Art der Geschöpffe GOttes, so wir Insecte bisher genennet, Herr Schwammerdam, mich mit seinem Buch so eingenommen, daß ich mich, da ich in der Vorrede des einen Theils dessen gedachte, hernach lang dabey aufhalten müssen; so geht es mir auch mit den Schrifften des Herrn von Leeuwenhoek. Absonderlich, da ich das Glück gehabt, durch ein Mitglied der hiesigen Societät der Wissenschafften, den Herrn Hof-Rath Joh. Herm. Reussen, ein von seiner Hand verfertigtes Microscopium zur Verehrung zu bekommen, (wofür ich demselben hiemit nochmahl öffentlich dancke, und seine Dioptrische Wissenschafft gebührend rühme,) welches mir bisher viel Genügen gethan, also, daß ich damit, wo nicht dem Leeuwenhoekischen gleich, doch sehr nahe gekommen; Es auch von so ungemeiner Vergrösserung gefunden, daß ich alles, was Joblot von seinen Gläsern dieser Art schreibt, habe mit grossem Vergnügen beobachten können. Dann in

einem Tröpflein Wasser, das nicht so groß als der Knopf von einer kleinen Stecknadel war, das zum ersten mahl einige Tage über ausgedrückten süssen Maulbeeren im Sommer gestanden, sind so viel kleine lebhaffte Creaturen zu sehen gewesen, daß man sie wegen ihrer geschwinden Bewegung nicht zehlen können. Joblot ist vergnügt gewesen, die Würckung seiner Gläser zu erkennen, wie groß sie etwas machen, und was sie entdecken, um sie dem Käuffer dadurch anzupreisen, aber ich habe einige Jahr her auf einen weitern Zweck gezielt, und mich, durch vielerley Versuchen, der Verwandlungen etlicher dieser kleinen schwimmenden Creaturen recht versichert, welches dem Leser nicht unangenehm seyn kan, wann er so wohl dieses, als noch viel mehr anders, sonderlich wann er Werckzeug und Gedult darzu hat, augenscheinlich also findet.

I.

Von den länglichen Nag-Mieten.

III. Platte. Tab. X.

UNter dem vielerley Gewürm, so ich im Sommer, sonderlich im Junio und Julio im Wasser erblicket, welches ich bald über diese, bald über eine andere trockene Materie gegossen, wie auch über etwas zerdrückte wilde Maulbeeren, Obstschälsen und anders, und es etwan 8. Tage in freyer Lufft unzugedeckt, doch nur in der Stube am Fenster stehen lassen, hab ich auch längliche Lausförmige Thierlein mit sechs Füssen und etwas langen Fühlhörnern schwimmen sehen. Weil nun diese Art die deutlichste Gestalt unter allen andern hatte, suchte ich auch an ihnen vor andern zu entdecken, ob sie sich verwandeln würden oder nicht, und ob sie hernach auch ausser dem Wasser unter einer bekannten Figur leben. Ein hiesiger Theologus fragte mich einsmahls, ob ich nicht auch bey solchen Untersuchungen fände, daß die Worte wahr würden: suchet, so werdet ihr finden? Welches mir bey diesem Nachforschen offt wiederum einfiel und zutraf. Dann als ich etwas von der auf dem Wasser schwimmenden grünen Materie nahm, und einen kleinen Theil davon an der Seite des Glases hieng, und da es trocken worden war, in ein dazu zugerichtetes Microscopium that, entdeckte ich, nach unzehlichen Zusehen, was damit vorgieng, nemlich es hieng ein weisses Ey an der Spitze eines Härleins, so etwas aus der trockenen Materie hervorstunde: Dieses Ey wur-

de zu Anfang des Julii etwas trüb, da es vorher sehr klar war, bekam nach und nach schwarze Aug-Puncten, und nach 2. Tagen brach das Insect aus dem Ey etwas heraus, aber noch gantz oval, wie es im Ey zusammen gebogen gewesen, als wann es noch ein Ey wäre. Dieser gute Anfang machte mich so begierig, daß das Aug fast in zwey Tagen nicht vom Glase kam, dann so lang währete noch die völlige Reiffung dieser Frucht. Endlich hub sie den Kopf in die Höhe, der am Bauch hineingebogen lag, sie fieng an das Maul vielmahls zu öffnen, das Gebiß darinnen in die Bewegung zu bringen, als das nöthigste, das Leben hernach zu erhalten. Darauf wurden bald die Fühlhörner los, als die Werckzeuge, den Ort, wo der Leib hin will, und die Speise damit zu suchen, und zu fühlen. Diese Hörnlein oder vielknodige Spitzen bewegte sie lang durch alle Gelencke. Die Füsse kamen auch aus ihrer Lage, worinnen sie an einander gepackt lagen, ein Paar nach dem andern, so bald das vorhergehende etwas erhartet und beweglich war. Damit hielte sie sich an die leere Verwandlungs-Hülse eine kurtze Zeit an, und zog den Leib endlich völlig heraus. Da sahe ich, daß es das kleine Lausförmige Würmlein war, welches man in allerley Papieren und trockenen Sachen kriechen sieht, und durch alle Spalten und Fugen kriecht, sonderlich wo etwas Lebendiges dürre worden ist, dasselbe unvermerckt zu zernagen, und welches mir an dem Verwahren der ausgetrockneten Insecten so grossen Schaden gethan hat, und noch thut. Das seltsamste ist, daß es im Wasser groß wächst, und hernach alle Tröpflein desselben so behutsam meidet. Dann einige Kinder machen nur mit etwas nasses einen Ring um solche Thierlein, so lauffen sie nicht mehr aus solchem nassen Ring hinaus. Die Ursach ist, daß sie an jedem von den zwölf Gelencken eines jeden Fühlhorns ein Härlein haben, welches am nassen gleich kleben bleibet, und sie anhefftet; welches wegen der kleinen Härlein am Hintern gleichfalls geschieht. Daher ist es nur im trockenen, und zeiget die Vergänglichkeit, wo andere Mieten noch etwas feuchtes verzehren und durchbohren. Und daher hat es auch ein Zangen-Gebiß, da andere Mieten nur Saugstachel wie Läuse und Flöh haben. Das ist die Ursach, warum ich sie Nag-Mieten genennet. Die Hörnlein stehen auf kleinen Knöpfen unter den schwarzen Augen. An der Stirn ist eine merckliche Höhe. Zwischen dem Kopf und Leib sind zwey Absätze. Unter jedem Absatz steht ein paar Füsse. Die Füsse haben wohl acht Gelencke, darunter die Schenkel und Schienbeine die vornehm-

sten

sten sind. Die neu ausgekrochenen sind weiß und fast durchsichtig; aber unter den alten findet man den Schild oder Rücken oben gantz braun, nachdem sie allerhand zernagte Speise genieſſen. Es müssen diese Thiere an dem Glase, worinnen ich das Infusum hatte, hinauf gekrochen seyn, und ihre Eyer an das Wasser gelegt haben. Als ich vor vielen Jahren in einem höltzern Geschirr Wasser vor dem Fenster stehen hatte, so wurde dasselbe bald mit einer subtilen Haut überzogen, auf welcher Haut ich diese Thiere herum kriechen, und seltsame Sprünge thun sahe, aber damahls noch nicht wuste, daß sie ihre Fortpflanzung im Wasser haben.

III. Platte. Tab. X.

1. Die natürliche Grösse.
2. Die vergrösserte Gestalt.
3. Wie die Hörner mit ihren Gelencken aussehen.
4. Ein Hinter-Fuß der Nag-Mieten.

II.

Von der rundlichen Saug-Miete, so aus dem Wasser kommt.

UNter den kleinen im vorgedachten Wasser herum schwimmenden Thieren ist auch eines, das sehr schnell im Wasser hin und wieder laufft, bald länglich, bald rund ist; bald in gerader Linie, bald im Creiß herum schwimmet. Was aus diesen wird, hab ich ohngefehr auf diese Art gefunden: Von der grünen auf dem Wasser in einem Glase herum schwimmenden, und bey Abnehmung des Wassers sich neben ans Glas anlegenden Materie und Haut hab ich etwas ziemlich trockenes genommen, und in ein wohlvermachtes Microscopium, so unten eine halbe gläserne Kugel hat, gelegt. Nach einigen Tagen fand ich Mieten auf dieser Haut, welche die Materie mit ihrem Saugstachel durchbohrten. Weil ich nun gedachte, die Mieten sind etwan durch einen Ritz, wo das Glas an das Holtz angemacht ist, hinein gekommen; so nahm ich ein anderes noch fester und besser vermachtes Glas, und that von der grünen Wasser-Haut hinein, nach kurtzer Zeit fand ich eben diese Art Mieten, die in die dürre Materie bohrten. Worauf ich auf die Gedancken kam, daß diese Thiere im subtilen grünen Moos des Wassers gesteckt, und darinnen

zur Verwandlung reif worden, endlich fand ich sie allenthalben im Glas auf der dürren Haut, und viel auf dem Wasser viel Tage herum schwimmen, und wurde genug überzeugt, daß sie aus eben diesem Wasser gekommen. Sie paarten sich auf der dürren Haut, und das Weiblein schlepte das hinten anhangende Männlein nach sich. Ich fand auch hier und dar die Eyer zerstreut liegen. Diese Mieten sind, wie andere Käß- und Meel-Mieten, hell und glänzend weiß, haben über dem rundlichen Hintertheil einzele Haare heraus stehen. Im Wasser vor ihrer Verwandlung scheinen sie auf der Seite zu schwimmen, mit solcher Geschwindigkeit, daß man ausser den weissen Leib nichts daran beobachten kan. Man sieht weder Füsse, noch herausstehende Fühlspitzen. Wie sie dann auch keine haben, als die zwey förderſten Füsse, mit welchen sie alles vor sich weg unter sich betasten, ehe sie die Saugspitze ansetzen. Um 11. Uhr des Mittags bewegen sich diese Wasser-Insecta sonderlich im Wasser. Daher auch, wann dieses Gewürm roth ist, zu etlichen Zeiten um den Mittag solche stehende Wasser als Blut aussehen. Die andere Zeit sind sie auf dem Boden, oder unter der Haut, und man sieht sie nicht so häuffig, man rühre dann das Wasser auf. Als ich nun nicht wuste, wie diese Mieten allenthalben ins Glas gekommen, das doch aussen so glat und mit etwas bestrichen war; Ich auch über das offt nachgedachte, wie doch diese Mieten oder ihres gleichen auf die Käse und auf Meel allenthalben komen, wann man sie auch in die Lufft hängt: Da fand ich endlich eine Spur, wie dieses mit dergleichen Insecten zugehen möchte, also, daß sich nichts der Vergänglichkeit auf Erden entziehen kan.

Es kroch einsmahl eine geflügelte Miete auf der grünen Haut sehr lang und schnell herum. Wann nun diese Thiere auch Flügel haben, oder ein Theil davon, wer kan etwas vor ihnen bewahren? Es sey nun diese oder eine andre Art, es seyn alle Männlein oder nur theils Männlein, weil ich Männlein und Weiblein ohne Flügel an einander hangen sahe: So wird doch die Zeit mehr entdecken, wann man dieser Spur nachgehe. Tausend Muthmassungen thun hierbey nicht so viel, als eine einige augenscheinliche Beobachtung.

Als ich letztlich ein gantzes Stück Haut, so den Winter über sich auf das Wasser im Glase gesetzt, heraus nahm, und es auf ein Holtz legte, daß das Wasser nach und nach eintrucknen kunte, fand ich kleine Mieten auf der Haut im Wasser herum kriechen, und hier und dar Eyer; auch

auf der trockenen Haut Mieten, welche immer in dieselbe bohrten. Also, daß ich diese Mieten für das andere herum schwimmende Thier in solchem Infuso halten muß, bis ich etwas nähers entdecke, dann es bleiben mir noch ein und andre Scrupel dabey übrig.

Diese Mieten sind gleich den Läusen, welche die Vögel in den Kefichen, sonderlich Canarien-Vögel plagen. Wann die Trinckgeschirr nicht stetig rein gehalten, ausgewaschen und ausgewischt werden, bis sie trocken sind, und alsdann frisch Brunnen-Wasser wieder darein gegeben wird, so werden dergleichen Läuse immer daraus kommen. Etliche haben gemeint, wann man den Vögeln Stänglein von Rohr in ihre Kefiche mache, so kröchen diese Läuse darein: Allein es dienen die Rohre nur zu bequemern Auffenthalt dieses Ungeziefers. Woraus sie den Vogel bey der Nacht desto besser plagen können, und aus denselben desto bequemer ihre Eyer in die Trinckgeschirre legen können, worinnen in einem Tropfen, der übrig bleibt, hernach eine solche Menge lebt, und das eingegossene Wasser, wann es erwärmt, wieder besetzen kan.

III.

Von den kleinen Schlangen-Würmern, so die grüne Haut auf dem Wasser machen.

Die Beobachtungen von diesem dritten Insect, so ich in dem Infuso gefunden, und mit Microscopiis entdeckt, sind diese. Erstlich hab ich gefunden, daß diese kleine Würmlein, so als kleine Regenwürmer aussehen, sich in dem Wasser in unzehlicher Menge finden, aber selten auf dem Boden, wie die andern, sondern allezeit in der Fläche des Wassers; sie haben fürs ander eine Bewegung im Schwimmen, daß sie Wechselsweise den Kopff auf die lincke Seite, und den Schwantz auf die rechte krümmen. Hierdurch samlen sie alle Partickeln, davon eine Haut werden kan, zusammen, und arbeiten unter denselben so geschäfftig, sie fest zu wircken, daß man viel 1000. Köpffe zugleich kan arbeiten sehen. Wann man ein Stücklein Haut weg nimmt, ist bald wieder ein anders zusammen gehängt, und wird so grün im Glase, scheinet auch so schön durch, daß man es wünscht auch ausser dem Wasser also im Oel haben zu können. Und das ist, was Leewenhoek sagt von der grünen Haut, so

auf dem grosen Wasser schwimmt, in Epistolis Philolog. p. 68. Es scheinet, daß kleine Mücken daraus werden, aber so kleine, daß ich noch nichts vernehmen können, weder in, noch nach der Verwandlung. So bald die Meten ausgekrochen, suchen sie auf dieser Haut die kleinen darinnen stekenden Würmer, und saugen dieselben in ihrer Verwandlungs-Haut aus. Nachdem ich das grosse Stück Haut heraus nahm, fand ich noch kleine Würmlein daran, welche noch nicht verwandelt oder zur Verwandlung in der Haut versteckt waren. Es scheinet, daß die Menge dieser Würmlein die Ursache sind, warum die beyderley Mieten, nemlich die mit dem langen Leibe, als die Nag-Mieten, und die mit dem rundlichen Leibe, als die Saug-Mieten, ihre Eyer ins Wasser legen, damit sie alsdann ihre Nahrung vor und nach der Verwandlung ihrer selbst an diesen Würmlein finden mögen.

Weil Leewenhoek p. 113. in seinen Philologicis Epistolis dreyerley Arten Mücken gedenckt, will ich bey dieser Gelegenheit auch dreyerley derselben beschreiben, wovon ich aber auch nicht alles vom Ey an erzehlen kan, doch mehr davon weiß und setzen kan, als Leewenhoek. Die eine unter denselben ist

IV.

Die kleine graue Mücke mit den hangenden Flügeln.

III. Platte. Tab. XI.

Als ich einen Versuch mit Erde und Graß machte, auch Gerste in der feuchten Erde aufgehen ließ, fanden sich im Sommer auch diese Mücken ein. Sie springen mit fliegen von einem Gräßlein zum andern, und bißweilen nahe an die Erde, thun immer etwan Zollweite Sprünge. Die Flügel haben haarige Frantzen, auf der Seite gegen dem Rücken zu einige schwartze Puncte. Die Fühlhörner haben 14. Gelencke, welche mit schwartzen Strichlein bemerckt sind. Der Kopff steht unterwarts gebückt, und hat schwartze Augen. Die Vulva der Weiblein hat unten Haare, und geht samt den Haaren etwas im Eyer legen heraus. Wie sie dann die Eyer, da sie schon halb todt gedrückt waren, noch gelegt. (Weil man sie wegen ihres kleinen Leibs und subtilen Glieder, ohne sie tödtlich zu beschädigen, nicht anfassen kan.) Der Leib hat 10. Absätze.

Der

Der Saugstachel liegt unten an der Brust. Sie fliegen einem Menschen oder Thier so unempfindlich auf die Haut, daß man sie nicht mercket, ehe sie gestochen und gesauget haben. Die Eyer legen sie an stehende Feuchtigkeiten, deren ich viel gesehen. Sie kamen auch zu dem Wasser, worinnen ich Joblots Experimenta machte. Ihre Würme aber hab ich nicht eigentlich gesehen, ob ich gleich im Wasser hernach unterschiedliche Schlängliche Würme erblickt, von dergleichen ich vermeine, daß sie werden.

1. Die Mücke.
2. Ein Flügel davon.

V.

Von einer kleinen schwartzen Mücke mit büschigen Fühlhörnern.

IN Augusto zu Ende fand ich eine kleine Mücke, wegen der büschigen Hörner ein Männlein, sie war aber wohl zehen mahl kleiner, als die grossen Mücken mit den büschigen Fühlhörnern. Sie war schwartz von Farb, und viel kleiner, als sie hier gezeichnet ist. Der Buckel gehet gleich in dem Nacken in die Höhe, und ist gläntzend schwartz. Am Ende desselben sind zwey gleichfalls gläntzend schwartze Wülste, an welchen der Hinterleib hangt. Dessen nächster Theil am Rücken ist weißlich, darauf folgt ein mattschwartzer Absatz, der in der Mitte einen weissen Ring hat. Wo der Hinterleib dünne zugeht, ist der Rücken wieder weißlich bis an den letzten schwartzen Absatz, an welchem hinten ein paar breite Spitzen heraus gehen, wie an den Libellis. III. Platte. Tab. XII.

Die Rippen der Flügel sind, wie sie hier gezeichnet worden.

a. Die gantze Mücke etwas vergrössert.
b. Ein Flügel.
c. Der Buckel der Mücke mit dem Hinterleib vergrössert.

VI.

Von der gelbgrünen Mücke mit den Fühlfüssen.

Die-

M. Latte. T. XIII.

Diese Art habe ich bemercken wollen wegen ihrer vordern Füsse, welche sie neben hinaus streckt, und wohl zwey mahl so lang sind, als die hintern Füsse. Sie sind also Fühlfüsse, und haben 5. Gelencke, und sind doch dabey Feder-Fühlhörner da, wie an den andern Mücken, aber sehr kurtz. Dann ich bin überzeugt, daß es zwar Fühlhörner, aber sonderlich zum Geruch, daß die Partickeln, welche bey andern Creaturen die Nasen haben, sich einem anhängen und den Geruch machen, an diese Fühlhörner sich aussen anhängen oder anstossen, und ihnen zeigen, wo faules Wasser ist, da sie dann, als Männlein, ihre Weiblein anzutreffen pflegen. Dieses Männlein setzte sich auf die subtile Haut, so sich über das stehende Wasser gezogen hatte, und wurde da gefangen, den 13. Junii.

VII.

Von dem Floh.

Es haben viel Natur-Kündiger ihre Erfahrung wegen dieses Insects mitgetheilt, daher will ich meine kürtzlich fassen. Die dicken Flöhe sind allezeit die Weiblein, die dünnen die Männlein. Wann das Weiblein Eyer legen will, thut sie es an Oertern, wo die jungen alsbald ihre Nahrung finden. Es ist aber der Floh, wann er aus dem Ey kriecht, eigentlich ein kleiner Holtz-Wurm, als eine Raupe, vornen mit 6. Füssen, und einem Raupen-Gebiß. Wer ungehobelte Bett-Bretter unter dem Bett-Stroh hat, der hat alles beysammen, was zur Nahrung der Flöh gehöret, und also nie Mangel an denselben. Dann da sind Holtz- und Stroh-Partickeln, da ist Wärme zum Ausbrüten durch die Person, so in solchem Bette schläfft. Hingegen haben vermögende Leute ihre Wohn-Zimmer mit Aestrich begiessen, oder mit Steinen zierlich belegen, oder den Boden mit harten Holtz machen lassen, weil sie gefunden, daß desto weniger Flöhe des Sommers in solchen Zimmern sind. Hingegen hat mir ein Amtmann erzehlt, daß er unter seine Stuben-Bretter habe Seegspäne schütten lassen, dem hab ich geantwortet, so dörffe er also für Flöhe des Sommers nicht sorgen. Wie er dann auch darauf das Zimmer verlassen müssen. Das gemeine Volck meint, sie wachsen aus dem Urin; allein es sind ungegründete Meinungen.

Je

Je sauischer ein Zimmer ist, je mehr sind Flöh darinnen. Wer Bretter auf dem Fuß-Boden hat, der muß sie des Sommers alle Monat mit siedheissen Wasser auswaschen lassen, so wird er auch wenig Flöhe haben, dann ihre Eyer und Würmer werden dadurch getödtet. Wann die Würmer genugsame Grösse erlangt haben, legen sie sich zweyfach zusammen, und spinnen ein Ey wie ein Seiden-Wurm um sich herum. Dieser Eyer hab ich viel hundert geöffnet, und in einigen den Floh noch gantz weiß gefunden, in einigen aber so braun und zeitig, daß er mir entgegen sprang. Die Abbildung ist unnöthig, weil dieses Thier den meisten Lesern unter den Daumen kommt.

VIII.

Weil Hr. Leewenhoek auch etwas von den Blat-Läusen berührt, will ich dieselben etwas weitläufftiger beschreiben.

Es sind vielerley Bäume und Pflanzen dergleichen Ungeziefer unterworfen. Eine von den gemeinsten dieser Baum-Läuse ist

Die braun-grüne Baum-Laus auf den Blättern der Johannisbeer-Stauden.

III. Platte. Tab. XIV.

Es werden diese Thiere billig Läuse genennet, dann sie saugen den Safft aus den Blättern, wie die Läuse aus der Haut. Diese Art hat 10. Absätze, ist in der Mitte dicker, als hinten und vornen, auf jedem Absatz sind oben zwey Knöpfe neben einander, über den Rücken hinab bis zum Schwantz, auf den mittlern Absätzen sind neben dieser doppelten Reihe, auf beyden Seiten, noch eine Reihe etwan von 4. Knöpflein unter einander. Gegen dem Schwantz gehen zwey Fühlspitzen auf beyden Seiten heraus. So bald nur die Blat-Knospen ein wenig heraus sind, findet man diese Läuse dabey, also, daß sich das Weiblein den Winter über an der Staude verbergen muß. Sie können wohl kalte Tage vertragen, und einigen Frost, wann er nur die Blätter nicht abfallen macht. Sie haben fast keinen Halß, auf dem Kopf zwey Fühlhörner. Das seltsamste an dieser und andren Arten von Baum-Läusen ist, daß sie nicht Eyer legen, wie das andre Gewürme, sondern lebendig gebähren, welches ich unzehlich mahl beobachtet habe. Wann das Junge bis über die schwartzen Augen mit dem Kopf her-

heraus ist, und also auch die Stirn-Knöpffe, worauf die Fühlhörner stehen, so werden die Fühlhörner auch los, diese rühren sie indessen, und winden sie gleichsam durch alle Gelencke. Hernach kommen die Vörder-Füsse heraus, welche sie auch stetig rühren, und zuletzt die Hinter-Hüffte. Das junge klebet so lange mit dem Hintern und Fühlspitzen an dem etwas herausstehenden Geburts-Gliede, bis seine Glieder genugsam hart worden sind, alsdann streifft die alte, welche es immer auf der Höhe gehalten hat, dasselbe auf dem Blat gelind ab. Das junge ist sehr weiß, und fängt gleich an fortzukriechen. Es verursachen diese Läuse mit ihrem Stich ins Blat, daß sich das Blat buckelweise krümmet, und röthlich braun wird, wodurch diese Läuse zugleich einen bequemen Auffenthalt vor Wind, Regen und Thau bekommen. Der Jesuit Kircher hat gemeinet, es gebähren solche Thiere nicht lebendige Jungen, welches Leewenhoek mit seiner Erfahrung gleichfalls widerlegt. Die Weiblein haben keine Flügel, aber die Männlein haben Flügel, und schwängern die Weiblein auf den Blättern, auf welche sie ihnen nachfliegen. Welches bey diesen Thieren wieder etwas besonders, und wenig anderen gemein ist, wie bey den übrigen Arten dieser Läuse ferner wird gemeldet werden.

III. Platte, Tab. XIV.

1. Die grüne Lauß in ihrer natürlichen Grösse.
2. Die Lauß etwas vergrössert.
3. Die Puncte oder Knöpffe, wie sie stehen.

IX.

Von den Blat-Läusen auf dem Kohl.

III. Platte. Tab. XV.

Diese Art ist die allerbekannteste, weil ein jeder Landmann etwas von Kohl in seinem Garten hat. Es ist die Dumheit der Leute bisher so groß gewesen, daß sie nicht auf die Ursachen gedacht, warum diese Würmer an den Kohl saugen, sondern sie sind auf eine Plage gefallen, welche von oben herab kommen soll. Sie heissen es den Meelthau, und meinen, diese Würme wachsen aus gewissen Regen- oder Thau-Tropffen. Dann sie können nicht begreiffen, daß so bald so viel da seyn sollen. Der Kohl bedarff vor andern Gewächsen viel Fettigkeit und Feuchtigkeit. Wann ein Gärtner diese beyde Stücke in seinem Land nicht wohl versteht, so hat er Meelthau oder diese Blat-Läuse und Rau-

pen

pen gewiß. So bald die Sommer-Hitze kommt, so entgeht dem Kohl die Feuchtigkeit, da gibt es Meelthau, das sind blau-graue Würme, welche sich in kurtzer Zeit sehr vermehren, sie gebähren lebendige Junge, und das Männlein hat nur Flügel, das flieget von einer Pflantze zur andern, und schwängert die Weiblein. Wann der Kohl seine erforderte Feuchtigkeit hat, läßt sich keine Lauß darauf finden. Dann wann sie ihren Saugstachel in das Blat oder Stengel stecket, kommt so viel Wasser herzu geflossen, daß es lang hernach noch aus der Wunde quillt, und dieses Ungeziefer gezwungen wird aufzuhören; wo aber nicht Feuchtigkeit genug da, kommet kaum so viel aus den Wurtzeln zugelauffen, daß die Läuse genug haben, geschweige daß der Kohl Wachsthum haben solte. Sie sitzen an den kaum aufgegangenen Knospen, und bleiben bis in den November darauf, wann das Wetter etwas gelind ist. Wann sie erwachsen, geht das Mittlere des Leibs innerhalb dem Saum in die Höhe, und sie werden rundlich. Der Kopff scheinet alsdann etwas kleiner, und die Fühlspitzen stehen nicht mehr so gerad über sich, sondern mehr vor sich hinaus. Es sind schwartze Strichlein auf dem Leib, so die 12. Absätze desselben bemercken, und der Saum steht neben hinaus an den Seiten. Die Hörner haben sechs Gelencke, davon das oberste das längste und dünneste, mit einem subtilen Fühl-Kölblein, die andern sind fast gleicher Länge auf einem runden und noch einem länglichen Stirn-Knoden. Die sechs Füsse sind an den Schienbeinen voller steiffer Härlein längs hinab. Die Stirn gehet gantz flach gegen den Bauch zu. Der Saug-Rüssel hat unten einige steiffe Härlein, wo er auf dem Bauch oder auf der Brust aufliegt. Die Brust ist als ein viereckiges Kissen. Fast am Hals sind die zwey Vörder-Füsse, und unter dem Kissen die 4. hintere. Auf dem vierten Absatz von unten auf, bey dem Schwantz an, stehen die zwey Fühlspitzlein oder Kölblein, wo der Neben-Saum aufhört, sonderlich bey denen, die sich das letzte mahl häuten wollen, da man zehen Absätze auf dem Rücken siehet, und die Flügel neben in schwartzen Scheiden herab hangen. Sie häuten sich vier mahl, und lassen die Häute an den Blättern hangen, welche der Wind hernach leichtlich wegwehet. Auf dem Buckel ist in der Mitte ein erhabenes Kissen, so in der Mitte eingedrückt, im langen Strich. Neben auf jeder Seite ist ein grosser und kleiner Knopf. Mitten in diesen Knöpffen geht die Flügel-Scheide heraus bis zu dem dritten Absatz.

III. Platte. Tab. XV.

1. Junge Läuse mit dem Saum.
2. Die Knöpffe auf dem Rücken.
3. Der Rücken einer Lauß mit einem Fühlhorn.
4. Eine gantze Lauß auf dem Rücken ohne Hörner mit den Flügel-Scheiden.

X.

Die Nußblat-Lauß.

III. Platte. Tab. XVI.

Wann die Mayen-Nachtfröste die Nußbäume berühren, als zu Berlin 1721. geschah, vertrocknen die frischen Schüsse gantz, die aber bleiben, sind voll Blat-Läuse. Diese Läuse sind nur auf der mittlern grossen Ribbe des Blats, dann da ist immer frischer Zuschuß des Saffties, und die äussern Theile des Blates werden im Augusto zu starck und hart. Sie haben die Natur der andern, nemlich, daß sie lebendige junge gebähren, die Männlein nur geflügelt sind, und anders mehr. Aber in der äussern Gestalt sind sie unterschieden. Dann sie sind gelb grün; haben nicht so lange Fühlhörner; der Leib ist auf fünff Absätzen mit schwartzen Querstrichen obenher bezeichnet. Die Flügel-Adern sind unten etwas trüb, daß man sie deutlich daran kennen kan. Auf dem letzten Punct ohn einen auf dem Saum bey dem Hintern ist ein schwartzes Spitzlein, worauf dieses Fühlspitzlein steht, auf dem Spitzlein ist ein grünliches rundes Knöpflein. Die Weiblein haben dieses nicht. Doch haben sie neben eine Spur von Flügeln. Die Füsse sind grün gelb, wie der Leib, aber oberhalb den Knien am Schenckel von den Hinterfüssen ist ein schwartzer Ring. Die Augen sind gelb. Die Fühlhörner haben vorne zwey kurtze Gelencke, und dann gegen die Stirne zwey längere.

1. Die grün-gelbe Blat-Lauß mit Flügeln.
2. Der Leib einer solchen Lauß, wann sie jung ist.
3. Der Leib eines Weibleins vergrössert.
4. Ein Ober-Flügel vergrössert mit seinen Adern.

XI.

Die vierte Art Blat-Läuse.

Diese hat einen flachen Kopff, und vornen an der Nase zwey Fühlhörner gerad vor sich hinaus, mit sechs Absätzen, auf einem länglichen und einem runden Stirn-Knoten. Der erste Absatz davon ist der längste, die andern immer kürtzer, jeder halb weiß, halb braun; sind so lang als die gantze Lauß ist, ohne die Flügel. Die Augen sind röthlich braun, neben den Fühlspitzen erhaben heraus, die Flügel gehen über die Lauß etwas heraus, nemlich die obern, die haben bey jedem Ende der Flügel-Ribben einen braunen Dreyangel, und also 6. derselben. Die Füsse haben nur zwey Stücke ausser dem Knoten, worauf sie stehen, nemlich den Schenckel und das Schienbein. Die zwey hintern Füsse haben braune Schenckel, der Fuß ist unten als an Heuschrecken, die hintern sind die längsten, die vördern die kürtzesten, und stehen am Hals, darnach ist ein Wulst oder eine Brust, darauf stehen die hintern 4. nahe an einander.

III. Platte. Tab. XVI. n. 5.
Die grossen und die kleinen Flügel.

XII.

Baumblat-Läuse auf den Linden.

Die Männlein sind gelbgrün, haben eine doppelte Reihe schwartze Flecken über den Rücken. Die Flügel haben grössere schwartze Zwickel als die Nußblat-Läuse. Die Fühlhörner sind schwartz, haben vier Absätze. Der Schenckel am hintersten Fuß ist ein Drittheil schwartz. Die Augen schön Zinnober-roth. Die Jungen sind weißlich, und haben die zwey Reihen schwartze Puncte auf dem Rücken, auch an jeder Seite eine. Auf dem Halsschild haben die Jungen 4. Puncte ins quadrat, und auf der Stirn zwey Strichlein, als zwey zusammen geflossene Puncte längs herab. III. Platte. Tab. XVII.

XIII.

Die Blat-Lauß auf dem Flieder oder Hollunder. (in Sambuco.)

III. Platte. Tab. XVIII.

Sie hat neben an dem Bauch, vom Saum an, weisse Striche auf den Absätzen bis gegen den Rücken, sonderlich drey lange in der Mitte. Die zwey Fühlspitzen hinten am Leib stehen nicht gerad über sich. Sie sitzen immer dicht an einander, daß sie die Stengel schwartz bedecken. Die Farb ist grau und grünschwartz. Die Jungen werden lebendig gebohren, wie bey den andern. Es sind auch auf den Kirsch-Bäumen dergleichen. Wann sich die Männlein das letzte mahl gehäutet haben, bekommen sie weisse Flügel; die aber hernach die ordentliche Flügelfarb bekommen. Sie sitzen auch auf dem Saurampfer, und sind gantz schwartz, die jungen matt schwartz, die alten glänzend schwartz. Die auf dem Wermuth haben neben graue Streiffe vom Saum an gegen den Rücken, und in der Mitte des Rückens ein schwartzes Schildlein. Die schwartze Flieder-Lauß.

XIV.

Die schwartze Lauß auf den Baum-Blättern und Kräutern.

III. Platte. Tab. XIX.

Die vördern Füsse sind am Hals, die 4. andern unten an der Brust. Die Fühlhörner haben jedes fünf Gelencke. Auf dem Rücken sind zwey Wülste. Unten an des Mauls statt ist der ordentliche Rüssel, den grünen Safft auszusaugen. Am Hinterleib haben sie zwey kurtze Spitzen. Mit den Hörnern fühlen sie Wechselweise. Wann sie klein, sieht man fast nichts als Kopf und Fühlhörner, und die Absätze des Leibs; Keine Flügel, als vor der letzten Häutung. Die Häute lassen sie hinter sich an dem Ort hangen, wo sie sich gehäutet. Die vördersten Füsse sind gelblich, die hintern an Schenckel und vorder-Füssen schwartz, und die Schienbein gelblich. Auf den Kirsch-Bäumen sind sie auch schwartz, wann sie Flügel haben, ob sie gleich anfänglich grün sind; in den ersten Häutungen sind einige rothbraun. Im Gatten bleiben sie lang auf dem Weiblein sitzen.

1. Die

1. Die Lauß in ihrer natürlichen Grösse.
2. Vergrössert. 3. Die Ober-Flügel.
4. Die Unter-Flügel.
5. Der Rücken und ein Fühlhorn.
6. Ein Hinter-Fuß. 7. Eine junge Lauß.

XV.

Von den Blat-Flöhen.

III. Platte. Tab. XX.

Es sind diese Flöhe eigentlich Läuse, wie die vorigen, aber weil sie wie die Flöhe hüpfen, kan man ihnen wohl den Nahmen Blat-Flöhe geben. Dann ob sie gleich mit ihrem Saugstachel in die Blätter stechen, wie die Läuse, so thun es die Haut-Flöhe auch und sind deßwegen keine Läuse. Sonst könte man sie wegen des Springens auch Blat-Heuschrecken nennen, allein die grossen Heuschrecken fressen auch offt die Blätter gantz ab, und sind also auch Blat-Heuschrecken. Die Frantzosen haben die Gleichheit mit dem Floh gesehen, und nennen diese Art Puceron, aber daß sie hernach alle Blat-Läuse Pucerons heissen, das ist zu viel, weil die andern die Floh-Art des Springens nicht haben. Diese Blat-Flöhe sind weißgelb, haben kurtze Fühlhörner, springen und fliegen schnell. Wann sie jemand sehen, lauffen sie schnell von der obern Blat-Seite auf die untere. Sie häuten sich, sonderlich das letzte mahl sehr mercklich. Man findet ihre Häute mit den langen heraus stehenden Springfüssen auf den Blättern hangen. Auf den Flügeln sind sie etwas rothgelb. Die Augen sind länglich, wie bey den Heuschrecken, aber schwartz, und die Männlein haben Puncte darinnen. Diese Spring-Fliege hat doppelte Flügel, davon die obern etwas dicker und härter, und die untern bedecken, beyde aber länger als der Leib sind. Die Unter-Flügel bedecken halb den Leib, halb die Seite, woran sie stehen, und haben daher einen Bug längs in der Helfft herab. Im Sommer sind die äussern Flügel nicht härter, als die untern. Im Junio hab ich sie starck auf den Rosen-Blättern gefunden; sonsten auch auf andern Blättern. Die Weiblein haben nur Spuren von Flügeln, die Männlein aber völlige Flügel.

1. Die

1. Die natürliche Grösse des Blat-Flohes.
2. Wie er auf dem Rücken aussieht.
3. Wie er auf dem untern Leib aussieht.
4. Die Flügel mit ihren Adern.

XVI.

Von den Stamm-Läusen der Bäume.

III. Platte. Tab. XXI.

Nachdem einige Blat-Läuse beschrieben worden, welche, nach Beschaffenheit des Saffts des Baums, oder des Strauchs und der Pflanze, auch die Farb ändern, darunter absonderlich merckwürdig, daß die Läuse am Tanaceto schön roth aussehen. So folget jetzund die Beschreibung der Stamm-Läuse. Es können zwar einige von den vorigen auch Stamm-Läuse heissen, dann sie sitzen nicht alle auf den Blättern, sondern auch bißweilen an den frischen safftigen Trieben der kränklichen Bäume. Doch haben diese einen Unterschied, daß sie zu jener Art nicht völlig können gezehlet werden. Dann erstlich sind es keine eigentliche Läuse, sie haben keinen so sichtbarn Saugstachel, sondern ein Gebiß, doch scheint es, daß sie bey dem Gebiß, wie die Wespen aus dem Biß, auch den Safft saugen können. Sie sind aber auch keine Mieten, wie num. I. dieses Theils beschrieben worden, dann ich habe an diesen Stamm-Läusen beobachtet, daß die Männlein Flügel bekommen, welches ich an jenen, so aus dem Wasser kommen, nicht habe spüren können, ob ich gleich rundliche Mieten mit Flügeln gesehen. Diese Stam̃-Läuse sitzen in den Zwieseln oder Theilungen der grössern Aeste am Baum. Manches Jahr findet man mehr derselben, als in andern, nachdem das Wetter ist. A. 1721. hab ich derselben sehr viel gesehen, so daß auch die süssen Maulbeer-Bäume voll davon waren. Die Fühlhörner sind lang und rauch von kleinen Härlein, daß man die Gelencke nicht wohl daran erkennen kan. Der Kopf ist, nach des Leibes Masse, groß, und die schwartzen Augen stehen breit heraus. Die Füsse sind viel kürtzer, als der Blat-Läuse Füsse, dann sie dürffen keine rauhe und haarige Blätter durchlauffen, sind aber daher auch geschwinder. Der Leib ist bey den Jungen und bey den Weiblein grau mit einem braun-punctirten Saum. Die Männlein sind schwärtzlicher, haben einen kurtzen Leib und grössern Buckel, aber Flügel, wie die Blat-Läuse. Wann die Männlein jung sind, haben sie einen weißgelben

Leib

Leib mit rothbraunen Flecken bey ihren Flügel-Scheiden. Die fünf Absätze sind sehr nah an einander, und machen den Hinterleib einer Spinne gleich.

1. Eine junge Stamm-Lauß, als ein Weiblein.
2. Ein junges Männlein in seiner natürlichen Grösse.
3. Etwas vergrössert.
4. Die untern und obern Flügel.

XVII.

Von dem Blat-Lauß-Fresser und seiner Fliege.

III. Platte. Tab. XXII.

JE häuffiger sich eine Creatur vermehrt, je mehr hat sie Feinde. Unter den Feinden der Blat-Läuse ist sonderlich diese Made und Fliege. Die Fliege flieget auf die Bäume, wo die Blat-Läuse sind, und hänget daselbst an ein steiffes Härlein mitten unter den Läusen einige Eyer. Aus diesen Eyern kriechen rothe Maden, welche an dem Härlein hinab kriechen, sich mitten unter die Läuse setzen, und sie anfangen zu fressen. Diese Made hat dieses besondere an sich, daß sie mit dem Theil des Leibs die Läuse frißt, welcher bey der Fliege hernach der Hintertheil wird. Sie ist an dem einen Theil, worauf sie ruhet, nemlich an dem Hintertheil, als Made, am breitesten, mit dem steht sie fest angeklebt, den andern Theil gebraucht sie zum Fühlen um sich herum, und wann sie eine Lauß fühlt, faßt sie dieselbe beym Hinterleib an, hält sie in die Höhe, damit sie sich mit den Klauen der 6. Füsse nicht fest ans Blat hänge, noch sich aus dem Maul der Made entziehe, oder ihr das Fressen mühsam mache; und so frißt sie in der Höhe der zapplenden Lauß den Hinterleib ab, und läßt sie fallen mit den übrigen Flügeln und Füssen. Sie hat sieben Absätze. Der hinterste ist der breiteste, und die andern gehen immer spitziger zu. Die vördersten beyde kan sie am weitesten heraus thun. Wann sie alt und groß genug, hängt sie sich mit dem breiten Theil, als mit dem künfftigen Maul, fest an, und die Haut wird hart, da verwandelt sie sich in einem dünnen weissen Häutlein in eine Fliege, an welcher das dünne Häutlein so durchsichtig anliegt, daß man alle Glieder sehen kan. Der Made Maul wird der Fliege Hintertheil, und bekommt die Fliege einen motum antiperistalticum im in-

wendigen, oder im Gedärme, daß da ausgeht, wo zuvor die Speise eingegangen. Wann die Fliege aus der Maden-Haut heraus ist, bleibt dieselbe durchsichtig hangen, ohne Zweifel, wann viel Läuse da sind, daß die Fliege wiederum Eyer an diese Haut legen kan. Die Fliege hat auch einen fast durchsichtigen Leib, sonderlich wo die weissen Flecken am Leibe sind. Dieses ist die grüne Made des Blat-Lauß-Fressers. Es gibt aber auch eine braune. Beyde fressen nichts, als solche Läuse. Der Unterscheid der Farbe zeiget nichts anders, als den Unterscheid des männlichen und weiblichen Geschlechts. Der braune ist etwas cylindrischer, als der grüne, und bleibt braun, wann auch die Fliege heraus ist. Die Fliegen sind auch etwas unterschieden. Das Weiblein, oder die gewesene grüne Made, hat im durchsichtigen Leibe oben gegen die Brust etwas dunckeles, so ich für den Eyerstock halte. Die andere hat nichts dunckeles daselbst, nemlich die gewesene braune Made, hingegen hat sie etwas finsteres beym podice, welches der penis zu seyn scheinet. Die Rippen der Flügel und alles andere ist sonst einerley. Der Kopf ist vornen gelb, hat an der Stirn zwey dicke Fühlblätlein, mit einem Gelencke. Das Maul, oder der Saugstachel, hat ein grosses über sich gegen die Stirn stehendes Futteral. Die Augen sind braun und haben unzehliche Gitterstriche, welches lauter Augäpfel sind, als bey dem Wasser-Insect, so man Jungfern nennt. Auf dem Scheitel steht zwischen den Augen ein schwartzes Knöpflein. Der Rücken ist glänzend schwartz und hat am Ende einen gelben haarigen, fast durchsichtigen Wulst. Die Füsse sind gelb, und am Oberschenckel etwas schwartzbraun. Der Hinterleib besteht aus 4. Absätzen, davon die drey obersten oben mit einem krummen gelben Flecken im schwartzen Absatz gezeichnet, der Hintere ist der vierte. Unten sind diese Absätze etwas weißgelb, und in der Mitte haben sie einen schwartzen Flecken. Allenthalben sind kurtze gelbe Haare, und weil ich fast auf allen weisse kleine Hülsen finde, so halte ich es für Läuse dieser Fliegen, welche nach ihren Tod auch gestorben sind.

III. Platte. Tab. XXII.

1. Die Fliege.
2. Die Made grün und braun.
3. Ein Flügel.
4. Die weisse Hülse.
5. Die braune Hülse.

XVIII.

Von der Schlupf-Wespe in den Blat-Läusen.

Es legt ein Ichnevmon in die Blat-Läuse seine Eyer, in jedwede von den gröſten eines, zehrt als eine Made innen alles aus, die Blat-Lauß bleibt fest auf dem Blat mit allen sechs Füssen sitzen, und wann sich der Ichnevmon verwandeln will, wird der Balg der Blat-Lauß als ein Perlein. Bey etlichen aber bleibt er schwartz. Endlich nagt er eine runde Oeffnung in den Balg, und kriecht heraus. Das Männlein hat durchsichtige Flügel, der Bauch ist grünlich, der Rücken samt dem Kopf braun und mit etwas grün vermengt. Das ist einer von den gröſten Vertilgern der Blat-Läuse. Es kommt auch offt ein glänzend schwartzer heraus mit kolbigen Hörnern, die nicht gar lang sind, aber bey zwantzig Absätze haben, die nur als Kerben oder Sägen-Zähne aussehen, die Flügel aber gantz weiß sind. Das Weiblein mit einem kurtzen Legstachel am Hinter-Bauch, und gröſſer vom Leib, als das Männlein. Ich habe ihnen zugesehen, wie sie mit den Hörnlein die dickſten Läuse vorher befühlen, und wann sie eine berühren, weicht sie schnell aus. Einige haben vermeint, die Ameisen tödteten die Blat-Läuse, aber es ist nicht so. Im heissen trockenen Sommer finden die Ameisen weder für sich, noch ihre Jungen Safft, da kriechen sie an die Bäume, und suchen Obst, das reif oder faul ist, und wann sie die Blat-Läuse antreffen, lauffen sie an die Stellen, wo einige gesoaen haben, und genieſſen des wieder zufliessenden Saffte, ehe sich die Wunde des Blats verheilet. Unter dem Gewürme, das sich von den Blat-Läusen unter andern nehrt, sind auch die Würme, woraus die runden Kefer werden, die man Johannes-Würme, Herrgotts Schäflein u. d. gl. nennet, diese legen ihre Eyer auf solche lauſige Bäume, weil ihre Junge daselbst häuffige Nahrung finden.

XIX.

Von der fremden grossen Scolopendra.

HErr Leewenhoek hat in seinen Schrifften, wie Eingangs hier gemeldet, auch die Beschreibung der grossen fremden Scolopendra, II. Platte. Tab. VII.

welche ich auch habe, aber weil ich mir nur von einheimischen Insecten vorgenommen zu schreiben, will ich diese fremde zurücke lassen, doch die Figur mittheilen um derjenigen willen, die bey uns sind. Weil ich die fremden gar nicht weiter erforschen kan, von unsern aber, wo ich noch nicht viel weiß, doch die Hoffnung haben kan mehr zu erfahren. Leewenhoek in seinen Briefen p. 102. hat seine abzeichnen lassen, und Richard Bradley in seinen Philosophical account of the Werks of nature auch eine. Die, so ich vor mir habe, behält den Vorzug vor den abgezeichneten. Der Absätze und Gelencke ihres Leibs sind 20. Sie ist braun von Farbe. Das Gebiß kan sie unter dem runden Kopff zusammen thun. Die Absätze sind nicht so rund, als sie beyderseits abgemahlt, sondern fast viereckig. Der etwas breitere hat immerzu einen schmälern hinter sich. An jeden von den 20. Absätzen geht lincks und rechts ein Fuß heraus, hat also 40. Füsse. Meine Scolopendra hat keine Fühlhörnlein, des Leewenhoeks seine auch nicht, ich glaube aber, daß sie an meiner abgefallen, und bey jener vergessen worden, dann Bradley seiner sind Hörner angemahlt, und die kleinern, so hier sind, haben auch solche Fühlhörner. Meine hat keinen Schwantz mehr, er ist abgebrochen, Leewenhoeks seine hat eine Spitze von 3. Absätzen heraus, und an Bradley seiner ist eine dreymahl gekerbte Zange mit ungleich grossen Spitzen. Sie kriechen in Indien den schlaffenden Leuten über die blossen Leiber, weil aber dieser Wurm kalt ist, so greiffen die Leute dahin, oder rühren sich sonst; und wann sie ihn drücken, so beißt er, welcher Biß viel Schmertzen und Geschwulst hernach verursacht, wird aber mit Baum-Oel, worinnen man diese Würme getödtet, wie man das Scorpion-Oel hat, wieder geheilet. Sie kommen auf den Schiffen mit den fremden Waaren nach Amsterdam, da man sie lebendig fangen kan. Wann sie beissen, geht aus einem subtilen Löchlein in den Gebiß-Zangen etwas Safft heraus, welcher den Schmertzen vermehren hilfft. Sonsten gedencken andere eines so vielfüßigen Wurms, der in dem Haupt einiger Personen gewesen, und von ihnen gegangen, als in Actis literariis in Schweden Anno 1701. p. 180. Nach langen und grausamen Kopf-Schmertzen hat ein junger Mensch eine Scolopendram ausgeschneutzt. Eben dergleichen ist zu Amsterdam einer krancken Frau aus der Nase gekommen, welchen Theodorus Kerkring in seinem Spicilegio anatomico abgezeichnet und beschrieben in der 43 sten Anmerckung.

Der Indianische Viel-Fuß.

XX. Von

XX.

Von dem halbrunden langen Viel-Fuß.

II. Platte. Tab. VIII.

Die Lateiner haben zwar den Nahmen Scolopendra behalten, aber diesen Würmern wegen der vielen Füsse auch einen andern gegeben. Es wird Centipeda und Millepeda gefunden. Die Teutschen nennen sie ohne Unterschied Ohrwürmer, aber man muß einen Unterschied darunter machen. Der eigentliche Ohrwurm, den ich schon in einem andern Theil beschrieben, hat nur 6. Füsse. Diese, so ich jetzt beschreibe, sind keine Ohrwürmer. Wann auch ein Mensch auf der Erden schliefe, es wird keiner unter der Erden hervorkommen, sie meiden das Ohrenschmaltz, und kriechen gleich bey seits, wann sie es fühlen. Von dem grossen Viel-Fuß, der aus der Nase soll gekommen seyn, kan ich nichts sagen, dann ich habe keinen gesehen, aber man kan ihn zum Unterschied nennen den Nasen-Viel-Fuß. Die Zusammensetzung des Singularis Fuß, und des Worts viel, so einen Pluralem in sich schließt, kan unsere Sprach wohl leiden. Dann wir brauchen viel Wörter so, als ein Regiment von 1000. Mann, tausend schließt eine Vielheit ein, und Mann ist der Singularis. Gesnerus sagt, daß eine Art Enten sey, welche keine Schenckel haben, sondern deren Füsse vom Knie an gleich neben dem Hintern herausgehen, davon ich die grössere Art unter meinen gesammleten Vögeln habe, die man den Arsch-Fuß heisse. Dieser halbrunde Viel-Fuß nun hat 46. Absätze am Leibe, an jedem lincks zwey, und rechts zwey Füsse, das sind 184. Füsse. Jeder Fuß hat 6. Gelencke, mit dem spitzigen Klauen-Gelencke. Mitten an dem Bauch ist ein Strich, neben welchem alle diese Füsse heraus gehen. Es gehet dieser Wurm sehr langsam, ohngeachtet der vielen Füsse; ist immer unter der Erde, sonderlich in alten verfaulten Mist, worinnen sich sehr viel Würmer aufhalten, die er zu fressen sucht, und Fettigkeit, die ihn nehrt, und worunter er desto bequemer fortkommen kan, weil er nicht so dichte auf einander liegt, wie der Sand oder andre Erde. Der Schwantz hat eine kleine harte Spitze, und wann er sich öffnet, so können zwey Stücklein Fleisch als Lippen heraus gehen. Ein jeder Absatz ist das dritte Theil, schwartz und glatt, so weit er nemlich im biegen unter den vorhergehenden gehen kan. Die übrigen zwey Theile haben breitliche Striche oder Falten. Wo das glatte aufhört auf dem Rücken, hat jeder Absatz ein Pünctlein oder Knöpflein, damit er nicht zu

weit unter den andern gezwungen werde. Die Fühlhörner sind gegen den Ort gebogen, worauf er gehen will, mit denen fühlt er immer vorher, ob er auch dahin gehen kan. Er verwandelt sich nicht, seine Jungen sind vom Ey gleich so gestaltet. Die Haut ist hart und nur ein wenig mit Ingeweid gefüllt, welches bald eintrocknet, daß man ihn also trocken uneingefallen bewahren kan. Ich erhielt ihn eine geraume Zeit mit Zucker. Am Ende des Julii starb er, und war am Kopf und an den Füssen voller Läuse, welche von dem Zucker mögen an ihn gekommen seyn.

1. Der Wurm.
2. Der Schwantz.
3. Ein Absatz.

XXI.

Von dem flachen langen Viel-Fuß.

II. Platte. Tab. VIII.

MAn muß zu dieser Würme Nahmen das Wort lang setzen, dann man kan auch einen Keller-Wurm oder Assel-Wurm einen Viel-Fuß nennen, der nicht lang ist. Dieser Viel-Fuß komt mit dem grossen Indianischen mehr, als der vorige, überein. Er hat 54. paar Füsse, an jedem Absatz ein paar, und also 54. Gelencke. Dieser den ich beschreibe, war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und eine halbe Linie oder $\frac{1}{24}$ Zoll breit, und ob er gleich 108. Füsse hatte, kroch er sehr langsam. Er hat Fühlhörner, die auf die Seiten hinaus stehen, jedes von 14. Gliedern. Das Zangen-Gebiß ist unter den Fühlhörnern. Der Kopf sehr flach, wie der Leib. Die hintere Oeffnung ist zwischen zwey kleinen Fühlspitzen, etwan eine halbe Linie lang. Zwischen jeden zwey grössern Gelencken des Leibs scheint ein kleines zu seyn, ist aber nur von anderer Farb ein Ring am grossen um des Biegens willen.

1. Der Wurm.
2. Die Hörner vergrössert.

XXII.

Vom weiß-sprenglichen grossen Julius-Kefer.

Man

MAn muß diesen Insecten gewisse Nahmen geben, ich nenne ihn sprenglich, weil er braun- und weisse Flecklein hat. In den Observationibus Academiæ Naturæ Curioforum Observ. 239. anno sexto p. 348. Dec. II. wird er Scarabæus pictus genannt. Er hat die Gestalt von einem Mayen-Kefer, ist aber zweymahl so groß. Man hat mir einen ehmahls todt gebracht, aber Anno 1731. im Julio hat man sie in der Marck Brandenburg mit Schaden kennen lernen, dann sie kamen häuffig in die Gegend Strausberg, und frassen da die Baumblätter, sonderlich der Eichen ab, machten auch viel fruchtbare Bäume kahl, und wann sie auf die Erde kamen, wurde auch das Graß von ihnen verzehrt. I. Platte. Tab. I.

Sonst ist das Knarren bey vielen Kefern ein Kennzeichen des Männleins, aber von diesen Kefern knarren beyderley Geschlecht sehr starck. Sie machen diesen Schall mit dem Hintertheil der harten Ober-Flügel auf dem glatten und breiten Theil des Rückens, oder der Schwantz-spitze. Sie sind braun, und die Männlein theils recht schwartzbraun, auf den Ober-Flügeln haben sie weisse Flecken klein und groß, keiner wie der andere, welche Flecken aus weissen kurtzen Haaren bestehen. Die Männlein haben viel grössere, und gleichsam blätterige Fühlhörner, als die Weiblein. Mit den Hörnern können sie zugleich auch das unreine von den schwartzen Augen abwischen, wann etwas daran kommt. Es hat deßwegen am breiten Theil Haare. Dann sie kriechen beyderseits in die Erde. Das Weiblein, daß es seine Eyer darein lege, und das Männlein sich vor den Vögeln zu verbergen, welchen diese grossen Kefer sehr in die Augen fallen. Mitten auf den Augen geht von dem breiten Gebiß-Deckel ein hockeriger Streiff fast in die Helffte der Augen, welcher im Graben in die Erde, so mit einer breiten Schippe zwischen den Augen geschiehet, die gröbste Friction und Bereibung der groben Erde an die glatten Augen an der Anstoß-Linie abhält, und die Augen schützt. Die Freß-Spitzen bestehen aus drey Gliedern, davon das mittlere rundlich, das vördere ein Kölblein, das dritte am Kopf etwas dünner ist, als die andern. Am Unter-Maul haben sie noch ein kürtzeres Paar dergleichen Freß-Spitzen. Die Füsse sind zart und haben keine Spitzen, noch genugsame Stärcke, Pillen von Koth zu machen, wie die schwartzen Koth Kefer thun, worein sie ihre Eyer legen. Daher, weil sie keine Koth-Pillen oder Wörstlein zu Erhaltung ihrer Jungen machen, so müssen diese Kefer-Würme ihre Nahrung an den Wurtzeln suchen; und folgt, wo sie häuffig ihre

Ey-

Eyer hinlegen, daß sie einen grossen Platz Saat oder Graſe kahl machen können, indem sie die Wurtzeln, wie die Gersten-Würmer, (Gryllotalpæ,) wegfressen, und die Gewächse ober der Erde verwelcken müssen. Aber wann sie sich verwandeln, und zu Kefern werden wollen, müssen sie Pillen, wie die andern, von Erde machen, worein sie sich schliessen. Sind also ohne Zweiffel Pillularii, aber doch nicht so groß, als der Naſehorn-Kefer, ob sie gleich unter den Baum-Kefern die größten sind. Des Unter-Leibs Anfang ist voll gelber Haare, nemlich zwischen den zwey mittlern und zwey hintern Füssen. Das Gebiß ist kurtz und starck, man sieht es nicht, denn sie decken das Maul mit einer Unter-Lippe, daß man nur einen Spalt sehen kan, und da liegt es unter zwey harten erhabenen Blätlein. Die Fühlhörner der Männlein beſtehen aus sieben Blättern, und stehen auf 3. Gelencken.

I. Platte. Tab. I.

1. Der gantze Kefer.
2. Der Kopf.
3. Des Weibleins Fühlhorn.
4. Des Männleins Fühlhorn.
5. Ein Unter-Flügel.
6. Der Unter-Leib und Bauch.

XXIII.

Von der Hüner-Geyer-Lauß.

III. Platte. Tab. XIV.

Sie kriechen, wann der Vogel todt ist, auf die Haare oder Federn oben am Schnabel, wie alle andre Läuse. Die vordern Füsse sind sehr kurtz, man kan sie mit bloſſen Augen nicht wohl sehen, die andern zwey Paar aber immer um etwas länger. Am Hintern stehen einige Härlein. Die Ringe um den Leib sind weißlich, zwischen jedem Paar von solchen Strichen ist ein bräunlicher Streiff von glänzenden Härlein. Der Saum neben am Leib ist weißlich, wie auch die Füsse. Der Kopf glänzend Castanien-braun.

1. Die kleine Figur, wie sie am Vogel ist.
2. Die Lauß-Figur etwas vergröſſert.

XXIV.

Die Spinne mit zwey schwartzen Gürtel-Flecken auf dem Rücken.

Diese Art ist nur hieher gesetzt, weil sie zwey sonderbare längliche schwartze Flecken auf dem Rücken hat, wie die Figur weiset. Sonst ist ihre Farbe braun, das übrige alles ist wie an andern Spinnen. Ihre 8. Augen stehen so, daß die vier grössern untenher auf der Stirn, die kleinern über denselben sind. I. Platte. Tab. III.

1. Die Spinne.
2. Das Gebiß, mit den Augen an der Stirne, und mit einer Freß-Spitze.

XXV.

Von den Hummeln in Büchsen von Birnblättern.

Anno 1719. im Julio brachte einer meiner Bekannten eine Hummel-Zelle, als eine blecherne Salben-Büchse gestaltet. Sie war aus Birn-Blättern zusammen gewickelt, der drey- bis 4. fache Boden war künstlich als Scheiblein im Circkel herum aus eben solchen Blättern genagt, daß er in diese Büchse sich schickte, und weil er keinen grössern Diameter hatte, aber doch die Wand der Büchse etwas davon abnahm, so bog er sich etwas rund herum in die Höhe, und hielt so fest, daß er nicht heraus fiel, auch so schön geschlossen um und um, daß kein Safft heraus floß, oben war ein Circkel-runder wohlschliessender Deckel darauf, den die Hummel allezeit als eine Klappe in die Höhe hub, da er denn von sich selbst wieder zufiel. Es wurde diese Blat-Büchse in einem offenen Brunnen zwischen den Steinen gefunden, da man die Hummel immer aus- und einfliegen sah. Es war alles mit einer Materie fest geklebt auf einander und an einander. Innen war ein dicker roth-brauner Safft, der als Birn-Safft roch. Es schien, als wann es nur Vorrath auf den Winter wäre, aber bey der Oeffnung der Bodenscheiben fand ich, daß zu unterst am Safft ein längliches Ey klebte, aus welchem der Wurm, wann I. Platte. Tab. II.

er diesen Safft aufgefressen hat, wieder eine solche Hummel wird, als die es gebauet und Nahrung eingetragen hat. Es war dieses Ey so subtil, daß es bey geringer Erschütterung zerfloß. Anno 1731. den 8. Maji schickte mir der Herr Doctor Kaufmann einige solcher Blat-Büchsen von Cüstrin, mit der gütig zugesetzten Nachricht, daß er in einem Blumen-Topf, der einen Winter und Sommer über an der Mittags-Seite vor einem Fenster gestanden, in einer sehr lockern Erde, fast auf halbe Tieffe des Geschirres, 12. solcher Zellen angetroffen habe. Nach geschehener Oeffnung fand ich die Hummeln schon in der Gestalt der Verwandlung. Die Augen, Hörner, Füsse und anders zeigen gnugsam, daß es Hummeln (apes agrestes) sind, doch eine besondere Art, sonderlich wegen der Blat-Büchsen. Endlich hab ich auch die Hummel, so daraus wird, bekommen. Sie hat einen braunen haarigen Buckel, die Fühlhörner schwartz von 12. Absätzen, jedweder Absatz des Leibs ist mit gelben Haaren gefrantzet, die Stirn auch mit gelben Haaren besetzt. Die Vörder-Füsse haben vornen breite, weisse und glantzende Theile, wie Hände ohne Finger, welche unten mit langen weissen Härlein, oben mit gelben besetzt.

1. Die Blat-Büchse.
2. Das Ey unten im Safft.
3. Zwey von den jungen Hummeln, eine, wie sie auf der Seite, die andere, wie sie auf dem Rücken aussieht.
4. Die Gestalt der rechten Hummel, so daraus wird.

XXVI.

Von der Erlen-Raupe und ihrem Papilion.

1. Platte. Tab. IV.

Sie wird fast zwey Zoll lang, der Kopf, die Füsse und der Bauch sind schwartz, nebst der Schwantz-Klappe, die als ein Wappen-Schild aussieht. Der Dreyangel vornen am Kopf ist gelb. Wann sie halb gewachsen, ist der Leib auch gelb, und hat schwartze Puncte, die Haar sind alle weiß und wollicht. Der Streiff auf dem Rücken ist breit und gelb, die Absätze in ihrer Tieffe, oder Einschnitt, sind breit und gelb, und gehen also gelb durch den schwartzen Rückenstrich durch. Die Seiten-Linien des sonst gelben Leibes sind weiß zwischen den schwartzen Pun-

Puncten. Am Bauch, der in der Jugend gelb ist, gehen auf beyden Seiten, wo die Füsse stehen, über den ganzen Leib lange schwartze Striche. Wann sie aber erwachsen, ist die Höhe von den Absätzen röthlich, und hat einige Ring-Falten, und unten einen schwartzen Spiegel-Punct. Der schwartze Rücken-Streiff ist gelb eingefast. Die schwartzen Striche gehen über die Absätze oder die Ringe des Leibes. Der Saum, so den Bauch abscheidet, hat einen weissen Strich über sich. Wann sie keine Erlen findet, frist sie Linden- und Haselnuß-Blätter. Sie kriecht in die Erde, wann sie genug gefressen zu ihrer Grösse, und verwandelt sich in einen Papilion mit geradliegenden Flügeln, wann sie aber todt, hängen sie starck herab. Der Kopf hängt sehr unter sich, und ist gelblich, hat zwey schwartze Augen, und Fühlhörner von 40. Absätzen, die mit schwartzbraunen Flecken und gelben Haarbüschlein deutlich auf beyden Seiten unterschieden, der Anfang des Rückens ist gelblich, darauf kommt oben auf dem Rücken erstlich ein etwas schmaler schwartzer Ring bis unter das Maul, darnach ein gelber, und darauf wieder ein etwas breiterer schwartzer Ring. Hinter diesen Ringen ist der Rücken und die Flügel Silberweiß, als mit lauter Schuppen belegt. Bald beym Anfang der Flügel sind zwey parallel schwartz-rothe Striche, etwas in der Mitte gebogen, gegen das End der Flügel wieder zwey schwartze parallele Bogenstriche, und der gelbe Winckel der Flügel ist mit solchen parallelen Bogenstrichen, die einen gelben Strich in der Mitte haben, gesäumt. Der Saum der Flügel hat 4. solche kleine schwartze Bogen-Striche, mit einem gelben darzwischen. Die Unter-Flügel und der Leib ist weißgelb, auch die Haare der Füsse.

I. Platte. Tab. IV.

1. Die junge Raupe.
2. Die alte.
3. Die Aurelia.
4. Der Papilion.

XXVII.

Die Fleischfarbe Raupe und der graue Zweyfalter daraus.

II. Platte. Tab. VI.

Die Eyer dieses Zweyfalters sind grau und mit Streiffen von oben hinab. Es kriechen Fleischfarb-rothe Räuplein daraus, die fangen gleich auch unter den Eyern an sich einzuspinnen, und nur ein Löchlein zu lassen, daß sie herauskriechen und ihre Speise suchen können. Wann sie nicht gleich Speise bekommen, verlieren sie sich bald, eines fraß sich in Aepffel und Birn hinein, wuchs, und blieb röthlich, mit einzeln schwartzen Knöpflin und Härlein darauf, welche Gestalt sie auch nach dem Häuten behielt. Der Kopf ist glänzend schwartz, wie auch der Hals-Schild und die Schwantz-Klappe, welche zugespitzt ist, weil diese Raupe vor sich und hinter sich geschwind kriechen kan. Der Papilion daraus ist Aschen-grau und schwartz gesprengt auf den Ober- und Unter-Flügeln.

1. Die Raupe.
2. Der Papilion.

XXVIII.

Von der Feld-Grille mit Maulwurfs-Füssen.

I. Platte. Tab. V.

Es ist dieser Wurm fast allen Landleuten bekannt. Man nennt ihn an theils Orten den Schrotwurm, weil er die Wurtzeln des Getreids oder der Saat auf dem Felde unter der Erden abschrotet, daß hernach das grüne ober der Erde gelb wird, und verdirbt. Und weil er dieses sonderlich der Gersten-Saat thut, so heissen ihn einige den Gerstenwurm. Er gräbet dabey immer weiter unter der Erde fort, und reutet das Getreid aus, davon wird er der Reut-Wurm genannt. Um dieser allgemeinen Bekanntschafft willen, haben fast alle, so von den Insecten insgemein geschrieben, auch von diesem Wurm etwas gemeldet, daher ich nur etwas dazu setzen will. Den Schaden, den er in der Feld-Saat thut, verstehen nur die Landleute und Gärtner; Bürger und andere Personen, so nichts auf dem Land zu arbeiten, und in den Gärten zu bestellen haben, wissen nicht viel davon, verstehen auch das Lateinische Wort nicht Gryllotalpa, daher hab ich ihn mit einem eigentlichern Nahmen genennet: Die Feld-Grille mit Maulwurfs-Füssen. Eine Grille kan er heissen, weil er mit seinen obern Flügeln eben solchen Laut auf dem Felde macht, als die

Feld-

Feld-Grillen, doch mit dem Unterschied, da die Grillen oder Heimchen Abſatzweiſe zwirren, und gleichſam ſo, wie man auf den Violinen jeden Stoß und Strich mit dem Fidelbogen hören kan; So iſt der Laut dieſer groſſen Feld-Grille ohne Abſatz in Einem Stücke oder in Einem Laut fort. Daß man alſo ſein Geſchrey gar wohl auf dem Feld unterſcheiden kan. Es ſingt auch nur das Männlein alſo, und lockt das Weiblein herzu. Von ferne lautet er angenehmer, als der Grillen-Laut, und ſchallt nicht ſo in den Ohren, dann er geſchieht meiſtens etwas in der Erde. Ihre Unter-Flügel ſind auch wie die Flügel der Hauß Grillen. Wo ſie Schaden thun, das ſind gemeinialich Felder, welche der geitzige Landmann oder der arme Bauer alle Jahr beſäen will, oder muß, da muß dann wieder neuer Miſt auf ſolche Felder kommen, da kan der Schrotwurm alle Jahr Junge haben, und vermehret ſich ſtarck. Eben das geſchieht auch in den Gärten. Iſt alſo das Brachen, oder Brach liegen laſſen, auch um dieſer ſchädlichen Würme willen nützlich. Dann ſie werden ausgeackert, und weil ſie ſo viel Nahrung nicht finden, verlauffen ſie ſich. Sonderlich hab ich angemerckt, daß er die Feuchtigkeit nicht ertragen kan, er komt bald oben aufs trockene und ſtirbt. Welches für die, ſo feuchte Felder haben, gut iſt, dann er kan ſich da nicht ſo vermehren. Mit Meel und Gerſte, ſo wohl die in Körnern, als die ich in den Topf geſäet, hab ich ſie lang erhalten. Seine gröſte Stärcke iſt in den vördern Maulwurfs-Füſſen, damit kan er neben hinaus ein ſchweres Gewicht auf die Seite ſchieben. Einige Landleute und Gärtner wiſſen den Unterſchied nicht unter den Schaden, den die Würmer thun, ſo man Kefer-Maden heiſſen muß, weil Koth-Kefer, Mayen-Keſer, oder Gold-Kefer daraus werden, welche offt, wann ihre Koth-Pillen nicht zureichen, aller Saat neben herum die Wurtzel abfreſſen; und unter den Schaden, den der Schrotwurm thut, ſo gar, daß ſie meinen, die weiſſen Kefer-Maden ſeyen die Würme, woraus Schrotwürme werden; allein der Schrotwurm iſt aus ſeinem Ey ſchon ſo, wie er werden ſoll, der Geſtalt nach, ausgenommen die Flügel. Er iſt wie die andern Grillen, und wie die Heuſchrecken, ſie kriechen gleich ſo aus dem Ey, und nach den ordentlichen drey Häutungen bekommen ſie erſt die völligen Flügel, ich habe deßwegen einen Jungen, der ſeine Flügel noch in den Scheiden hat, zu den zwey alten abbilden laſſen.

I. Platte. Tab. V.

1. Der Wurm mit zusammen gelegten Flügeln.
2. Der Wurm mit ausgebreiteten Flügeln.
3. Ein junger Wurm vor der letzten Häutung.

XXIX.

Von einem Rüssel-Kefer der dritten Grösse an den schmahlen Blättern oder Spitzen der Kienbäume.

III. Platte. Tab. XIII. 1)

IM Augusto, als ich die Kien-Raupe untersuchte, fand ich einen Rüssel-Kefer, etwan von der dritten Grösse, nemlich von den kleinern an, die ich in vorigen Theilen beschrieben, und das Register über jeden Theil oder Tomum zeigen wird. Dieser benagte die grünen Blätter oder Spitzen, so daß er nur das Grüne abfraß, und dadurch viel Flecken darein machte. Die Zange ist unten am Rüssel, welche man, wann er nicht frißt, nicht sehen kan, weil er sie hinein zu ziehen pflegt. Die Fühlhörner stehen, wie bey andern Rüssel Kefern, am letzten Drittheil des Rüssels; Sie haben vornen ein Kölblein, und unter demselben einige kleine Absätze ausser den beyden grössern und nächsten am Rüssel. Wann dieser Kefer fortgeht, streckt er diese Hörner aus, daß sie über den Rüssel herab reichen, und fühlt damit den Ort mit vielen geschwinden Berühren, wohin er kriechen will. Der Rüssel ist glänzend schwartz. Neben demselben stehen die schwartzen Augen am braunen Kopf. Der Rücken-Schild, worauf die Flügel stehen, ist etwas hellbrauner, wegen der subtilen weißlichen Haare, so darauf stehen. Die Flügel sind auch braun, mit lauter Linien, so mit dem Spalt zwischen den Flügeln parallel sind. Weil sich diese Kefer wegen des Rüssels vornen in die Höhe heben müssen, wann sie anfangen etwas plattes zu benagen, so haben sie stärckere und längere Vorder-Füsse, als andere Kefer, bey denen sonst die Hinter-Füsse länger sind. Unten an den Füssen haben sie nebst den Gabel Klauen noch breite Sohlen, damit sie sich desto fester an den glatten Blättern anhalten können, und nicht von jedem Wind abgewehet werden.

XXX.

Von dem Rüssel-Keser, so aus den Maden in den Kernen der sauren Kirschen wird.

III. Platte. Tab. XIII. 2)

Anno 1733 als Berlin die Freude hatte, so viele hohe Gäste am Königl. Hofe zu sehen, und ich unter andern die Ehre, von dem Herzogl. Wolfenbüttl. Hof-Rath. Herrn Wechmann, besucht zu werden, und demselben meine kleine Collection von Insecten zu zeigen, erinnerte er sich meines Nachforschens hierinnen, und schickte mir die ohngefehr in den Kernen der sauren grossen Kirschen gefundene Keser, welche ich so viel Jahr über niemahl gefunden habe; und vielleicht auch noch kein mahl in so viel Jahren so häuffig in dieser Art Kirschen gewesen, welche sonst von den Maden in ihrem Fleisch oder äusserlichen safftigen Theil befreyt sind, da hingegen die süssern Kirschen von andern Maden sehr eckelhafft gemacht werden. Es nagt dieser Keser, ehe das Fleisch der Kirsche saftig wird, ein Loch durch die äussere Kirschhaut, bis auf den harten Kern oder Stein der Kirsche. Welche Wunde zwar rund herum wieder zuheilt, aber die Tieffe der Narbe bleibt, die Frucht mag so dick werden, als sie will. Durch den Stein nagt er gleichfalls bis auf den Kern in demselben, und legt ein Ey darein. Aus dem Ey kommt eine weisse Made von zwölf Absätzen, welche gleich zeiget, daß es eine Keser-Made, dann sie ist breit und dick, hat neben an den Seiten an jeden Absatz kleine fleischene Höhen, als eine Säge, nur daß diese herausstehende Höhen doppelt und rund sind. Sie hat keinen Kopf, sondern nur wie die Holtzwürmer ein herausstehendes Zangen-Gebiß, den immer härter werdenden Kern zu zernagen. Sie verzehrt aber solchen Kern nicht gantz, sondern wenn er offt kaum die Helffte aufgefressen, verwandelt sie sich in einen Keser, und wird erstlich eine Figur in ihrer Verwandlungs-Hülse, da man Rüssel, Füsse und Flügel schon deutlich am Leib kan liegen sehen, absonderlich die schwartzen Augen wohl erkennen kan. Ich habe dergleichen Maden in solchen Kernen hernach mehr gefunden, und gedacht, sie kriechen als Maden aus den Steinen. Daher legte ich sie auf etwas feuchte Erde, in welche sie sich alsbald bohrten. Dann, weil sie in der eingeschlossenen Lufft im Kern gelebet, kunten sie die äussere Lufft nicht vertragen, da sie sich sonderlich von diesem Kern so genehret, daß sie als eine

Frucht

Frucht in Mutter-Leib alles, was sie von demselben abnagen, zu ihren Wachsthum anlegen, und keine Spur von Excrementen am Stein lassen, und also sehr zart und empfindlich sind. Das Loch, so der Kefer in den Stein genagt, sieht man deutlich, ist aber wieder von anderer Materie, als der Stein ist, zugefüllt. Welches ohne Zweiffel von den Maden geschieht, damit ihnen der Safft des Fleisches der Kirschen nicht hinein laufft. In diesem Stein kriecht schon der Kefer aus seiner Aurelia oder Verwandlungs-Hülse. Es ist ein Rüssel-Kefer, wie der hier in der vorhergehenden XXIX. num. beschriebene, aber fast von der kleinsten Art. Er legt die Fühlhörner an den Rüssel, wann er nicht gehet, daß sie nur so weit neben heraus stehen, als sie nach dem Bug, den sie haben, lang sind. Mit diesem herausstehenden Theil kan er seine Augen butzen, und mit dem Fühlkölblein und Gelencken unter demselben darüber her fahren. Die Hörner aber reinigt er mit einer an den Vorder-Füssen ober dem Knie dazu herausstehenden Spitze. Die Farbe des Rüssels und des Kopfs ist röthlich braun. Die Flügel sind gelbroth, und haben 8. Linien auf ihrer Fläche, davon die längsten unten zusammen gehen. Viere von diesen Linien haben eine um die andere zwey Reihen braune Strichlein.

Die Gestalt des Kefers ist wie Num. XXIX. aber viel kleiner.

1. Ist ein Unter-Flügel.
2. Ein Ober-Flügel.
3. Ein Vörder-Fuß mit der Spitze die Hörner zu reinigen.

XXXI.

Ein Kefer mit etwas kurtzen Rüssel.

III Platte. Tab. XIII. 33

Zu den zwey vorhergehenden Rüssel-Kefern kan ich noch einen setzen, von dem ich zwar nicht alles habe, was daran zu beobachten seyn möchte, doch aber etwas, das ich an den andern dieses Geschlechts noch nicht gefunden. Seine Made kan kriechen, und sich auf glatten Blättern halten, welches die Made des Rüssel-Kefers in den Kirschkernen nicht thun kan. Darnach kan sich dieselbe auf den Blättern einspinnen, wie ich dann diese in einem gelben halb runden Gespinst oder Haut auf einem Weidenblat gefunden, doch war das Gespinste so dünne und weich, daß ich des Kefers Bewegungen in seiner Verwandlungs-

Hül-

Hülse deutlich sehen kunte. Als er aus dieser Decke ausgekrochen war, hat er dieselbe angefangen zu benagen und aufzufressen. Er ist von der dritten Grösse, von den kleinern an zu rechnen. Auf den Flügeln hat er die Parallel-Linien mit den Enden derselben, wo sie in der Mitte des Leibs an einander stossen, mit andern gemein. Aber, wenn man sie genau besieht, bestehen sie aus lauter eingedrückten Puncten. Die Farb ist meistens grau. Der Rüssel neben auf beyden Seiten braun, oben weiß. Die Fühlhörner, wie bey andern seines Geschlechts. Die Augen platt und breit. Der kurtze Ober-Leib oder die Brust ist auch braun, worunter die zwey Vorder-Füsse sind, und welcher zugleich an statt des Kopfs ist. Dann dieser Kefer Art hat etwas mit den Schweinen gemein, so wohl wegen des Rüssels, als wegen des steiffen Halses. Der kurtze Rücken dieses Ober-Leibs ist mit drey weissen Streiffen durchzogen, davon der mittlere eine dünnere Fortsetzung des weissen Strichs des Rüssels ist. Die beyden andern aber daneben auf den Flügeln weiter hinab gehen. An den vordern Füssen ist die Spitze zum Horn-Butzen nicht, wie bey dem hier vorhergehenden. Auf den Ober-Flügeln gehen auf jeden zwey weisse Streiffe mitten hinab, und am Ende zusammen. Auch ist der Saum der Flügel etwas weiß, zwischen diesen sind andere weisse Striche, aber nicht so deutlich zu sehen.

XXXII.

Von der grünen Rittersporn-Raupe mit schwartzen Strichen.

Weil sich dieses Kraut meistens selbsten aussäet, wo es nicht sonderbare Wartung hat, so fällt es dicht neben einander, und kan von der Erde nicht alles so dicht an einander genehrt werden, dadurch wird es Krafftlos und eine Speise vor allerley Raupen. Gegenwärtige kan die grüne unter denselben heissen, und zum Unterschied andrer grünen Raupen, die mit 3. schwartzen Seiten-Strichen. Es ist alles sonst grün an ihr. Unter den Seiten-Strichen sind schwartze Puncte, welche in diesen Beschreibungen bisher Spiegel genennet worden. Sie spinnt sich in ihr eigen weisses Gespinst ein, und bekommt eine braune Verwand- II. Platte. Tab. IX.

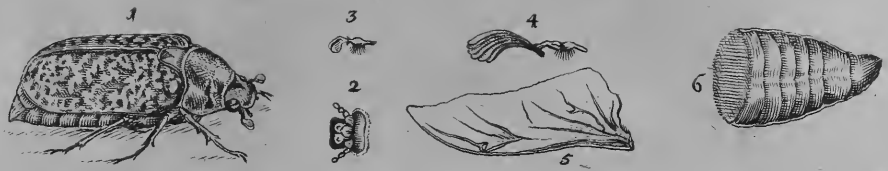
lungs-Hülse. Der Papilion ist eine Motten-Fliegen-Art, dessen Flügel oberher Mäuse fahl gleichsam von lauter glänzenden kleinen Schuppen schwartz und weiß belegt, unterher sind der weissen Schuppen mehr, daher die Flügel unten weisser sind.

1. Die Raupe.
2. Die Verwandlungs-Hülse.
3. Der Papilion.

Tom: XI.

Tab: I.

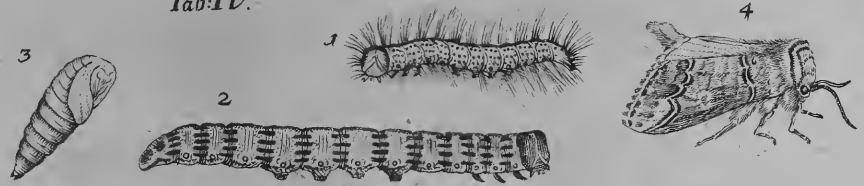
Platte.



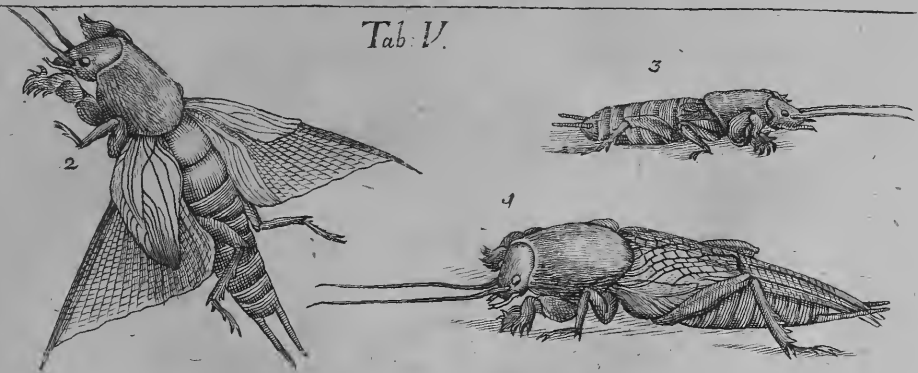
Tab: II.

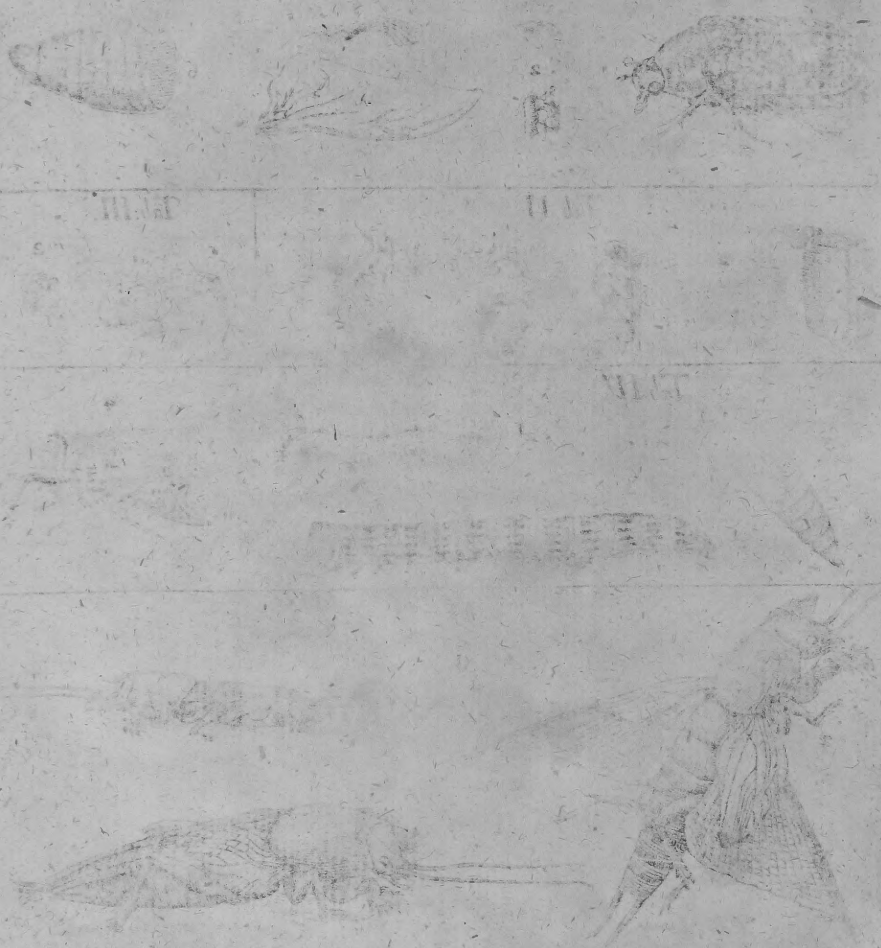
Tab: III.

Tab: IV.



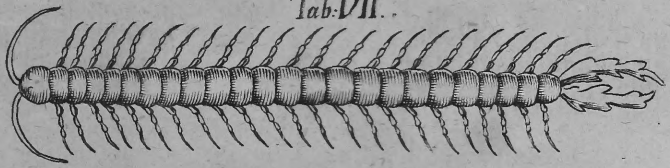
Tab: V.



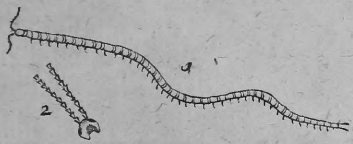


Tab. VI.

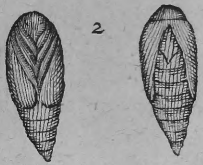
Tab. VII.

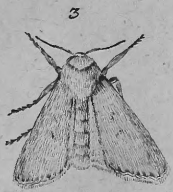


Tab. VIII.

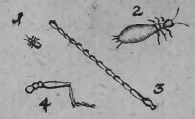


Tab. IX.





Tom: XI. Tab: X.



Tab: XI.

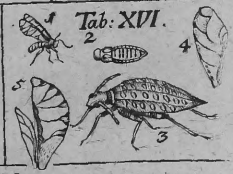
Tab: XII.

Tab: XIII. III Platte

Tab: XIV.

Tabula 2 XV.

Tab: XVI.



Tab: XVII.

Tab: XVIII.

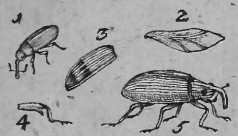
Tabula. XIX.

Tab: XX.

Tab. XXI.

Tab XXII.

Tab XXIII.



Tab: XXIV.